

Государство и общество

Особенности развития урбанизации и системы расселения в Республике Корея во второй половине XX — начале XXI вв.

© 2012

П. Эм

В статье рассмотрены особенности развития урбанизации в Республике Корея и ее влияние на развитие системы городского расселения страны во второй половине XX — начале XXI вв. Также изучена роль урбанизации в активизации маятниковой миграции и усугублении степени диспропорции размещения населения.

Ключевые слова: урбанизация, агломерация, маятниковая миграция, иерархия городов, система городского расселения, изостатическое равновесие.

1. Процессы урбанизации в РК. РК достигла уникальных показателей экономического роста. Еще 35 лет назад уровень ВВП на душу населения страны был сравним с уровнем беднейших стран Азии и Африки, а сегодня он сопоставим с аналогичными показателями малых европейских стран с развитой экономикой и составляет около 30 тыс. американских долларов¹.

Прогрессивная модернизация южнокорейской экономики сопровождалась быстрым ростом урбанизации. Если на урбанистический переход от 40 до 75% США понадобилось 105 лет (1890–1995 гг.), то РК — всего 20 лет (1970–1990 гг.)². Урбанизация является многогранным и многокомпонентным процессом, в структуре которого выделяется количественная и качественная составляющие.

В настоящей работе будет рассмотрена исключительно количественная сторона процесса, выражающаяся в увеличении численности и доли городского населения. Качественные аспекты урбанизации останутся за рамками анализа. Это обстоятельство ограничит полноту исследования, однако поможет выявить главные тенденции ее развития³.

Фактической базой исследования послужили данные, опубликованные на веб-ресурсах Корейской национальной статистической службы, в Корейских статистических ежегодниках и в отчетах по переписям населения за разные годы, а также в Отчете по мировой урбанистической перспективе за 2009 г.⁴

Как свидетельствует статистика⁵, устойчивый рост доли городского населения в РК, сопровождавшийся одновременным увеличением темпов ее роста, наблюдается с

1950 г. и продолжается по настоящее время. Следует отметить, что в период с 1975 по 1980 гг. доля городского населения в южной части Корейского полуострова превысила порог в 50%, совершив так называемый *урбанистический переход* (рис. 3). Этот момент часто трактуется специалистами как переход страны в разряд «городских».

Анализ динамики темпов роста доли городского населения РК в исследуемый период позволяет выделить этапы, отличающиеся по интенсивности урбанизации (рис. 1). На *первом этапе* (1950–1970 гг.) миграция населения из села в город стимулировала *ускоренный рост урбанизированности*. На рис. 1 видно, что темпы роста крупногородского населения на порядок больше, чем просто городского. Значит, основной рост городского населения происходил за счет роста крупных городов.

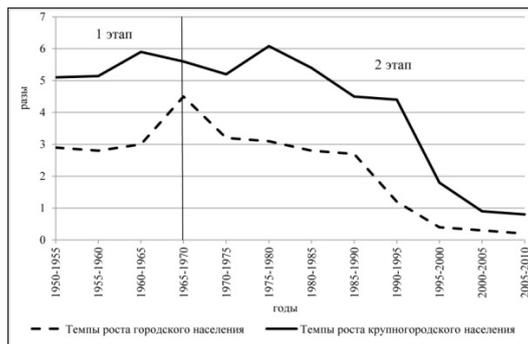


Рис. 1. Темпы роста городского и крупногородского населения в РК (составлено по расчетным данным)

Для *второго этапа* (1991–2010 гг.) характерен *относительно замедленный рост уровня урбанизации* из-за постепенного устранения провинциальной неравномерности в распределении инвестиций, а также интенсивного проведения городской политики. В результате в стране начался процесс частичной децентрализации городской системы и промышленной деконцентрации за счет перемещения производств из ядер агломераций в пригороды и города-спутники, а затем — дальше по всей стране. Темпы роста крупногородского населения, по-прежнему, были больше городских, но и они в конце изучаемого периода имели тенденцию к снижению.

В РК выделяются 5 экономических регионов: *Столичный* — Судогвон (провинция Кёнгидо, г. Сеул, г. Инчхон с 1981 г.), *Северо-Западный* — Квандон (провинция Канвондо), *Центральный* — Хосо (провинции Северный и Южный Чхунчхон, г. Тэджон с 1989 г.), *Юго-Восточный* — Ённам (провинции Северный и Южный Кёнсан, г. Пусан, г. Тэгу с 1981 г., г. Ульсан с 1997 г.), *Юго-Западный* — Хонам (провинции Северная и Южная Чолла, Чеджудо, г. Кванджу с 1986 г.) (рис. 2). Для описания пространственных различий в урбанизации страны проведем типологию ее регионов. Предлагается выделить следующие периоды урбанистического перехода регионов: 1) до 1965 г.; 2) 1975–1985 гг.; 3) 1986–1995 гг. Каждому из периодов поставлен в соответствие определенный урбанизационный тип, который можно охарактеризовать через диапазоны общих стартовых (на 1975 г.) значений доли городского населения и темпов ее прироста, вычисленных как отношение конечного значения (на 2010 г.) к начальному.

Анализ проведенной типологии показывает, что основным фактором урбанизации в РК было промышленное развитие. Более индустриализированные регионы характеризуются более высокой долей и темпами роста урбанизации. К первому типу относится старопромышленный регион Судогвон, характеризующийся изначально высокой урбанизированностью и относительно низкими темпами ее роста (темп рост городского населения 1,5 раза) (рис. 2). Ённам принадлежит ко второму типу. Доля городского насе-

ления в 1970 г. в нем была заметно ниже, чем в регионе первого типа, но благодаря более высоким темпам роста (2,7 раза), он постепенно догоняет уровень Судогвона. Третий тип представлен тремя регионами: Центральным, Северо-Восточным и Юго-Западным (рис. 2). Доля городского населения в регионах Квандон и Хонам к 2005 г. увеличилась примерно в 4 раза. Начальная урбанизированность региона Хосо в 1975 г. составляла только 10,5%, но благодаря интенсивному развитию, темпы роста составили примерно 7,8 раз. В 2010 г. из регионов третьего типа, только Хосо с 81,8% городского населения удалось превзойти общестрановой показатель (80,8%). Остальные же сохранили догоняющую роль.

В 2010 г. между коэффициентами урбанизации регионов первого и третьего типа сохранилась значительная разница. Значит, выравнивание значений урбанизированности регионов РК в рассмотренный период не произошло. Основная причина — развитие форм крупногородского расселения, ставших главными «магнитами» для близлежащих трудовых ресурсов.

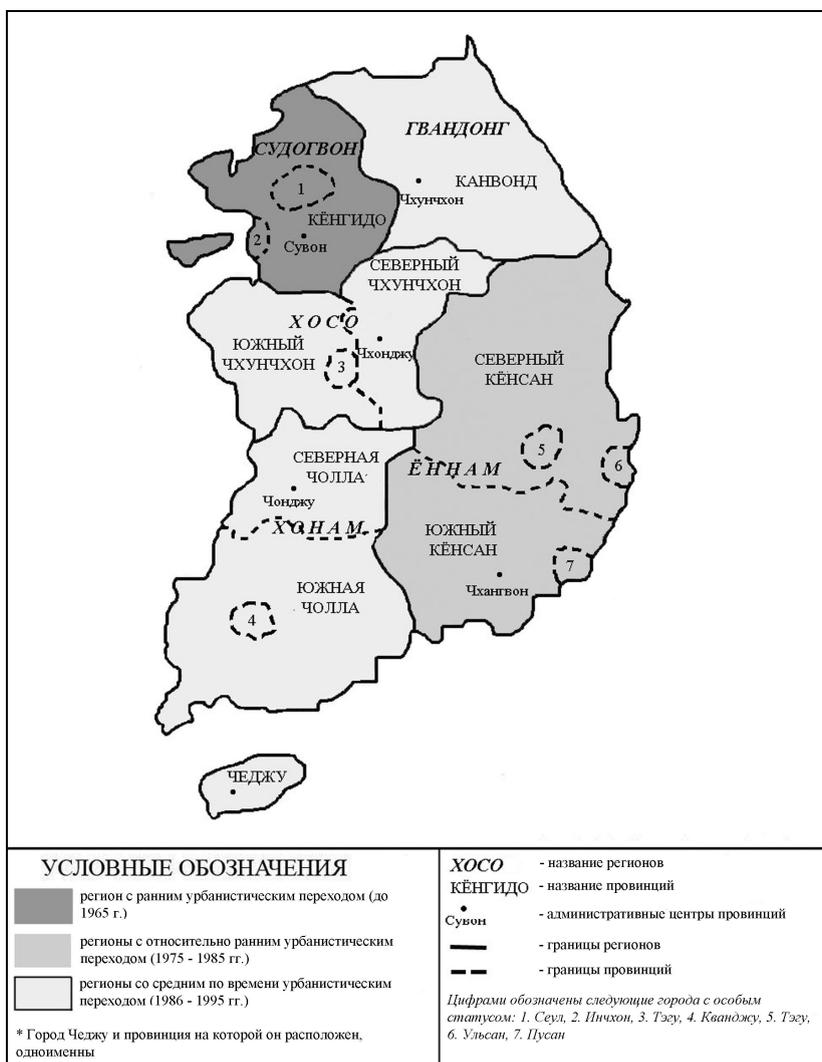


Рис. 2. Урбанизационные типы регионов РК (составлено по расчетным данным)

2. Трудовая маятниковая миграция в агломерациях РК. Изучение маятниковой миграции вскрывает основные системообразующие связи и обуславливает развитие и функционирование системы взаимосвязанного городского расселения. Исследование динамики темпов роста объема маятниковых миграций позволило выделить этапы, отличающиеся по направленности изучаемого процесса (рис. 3).

На *первом этапе* (1975–1995 гг.) отмечается рост валового объема маятниковых миграций, связанный с закреплением за крупнейшими городами статуса «центров» социально-экономической жизни, накоплением рабочей силы в сочетании с неразвитой сферой приложения труда в пригородных зонах. Причинами этого стали: урбанистический переход, рост количества и людности городов, а также появление городов-миллионеров, нуждающихся в дешевой рабочей силе. Кроме того, электрификация транспорта, увеличение его скорости и емкости обусловили сокращение времени, необходимого для осуществления маятниковых поездок и способствовали повышению трудовой подвижности населения.



Рис. 3. Динамика валового объема маятниковой миграции и доли городского населения в РК с 1975 по 2010 гг. (составлено по расчетным данным)

Для *второго этапа* (1995–2005 гг.) характерно постепенное уменьшение объема маятниковых миграций. Оно происходит параллельно сокращению темпов роста урбанизированного населения.

Сальдо между прибывающими и выбывающими маятниковыми мигрантами имело положительное значение в период изучения в г. Сеуле, г. Пусане, г. Тэджоне и г. Инчхоне, из-за высокого спроса на рабочую силу и большего уровня оплаты труда по сравнению с провинциальными городами. При этом маятниковые мигранты составляют различный удельный вес в численности трудовых ресурсов в местах приложения своего труда. Высока их доля в г. Сеуле (14%), и г. Инчхоне (12%), что объясняется наличием 24 городов в прилегающей провинции Кёнгидо; а также г. Тэджону (12%) — единственному крупному городу на стыке 3 провинций. Наименьший удельный вес характерен для г. Ульсан (8%) и г. Тэгу (7%).

Для анализа характера связи между городом-ядром и зоной его влияния был рассчитан показатель «*M*», позволивший выявить степень трудовой интеграции городов-ядер и их пригородных зон с помощью формулы:

$$M = \frac{P_{RC} + P_{CR}}{N_R + N_C} \quad (1),$$

где, *M* — степень трудовой интеграции центральных городов и их пригородных зон; *P_{RC}* — число занятых, работающих в городе, и живущих в пригородной зоне; *P_{CR}* —

число занятых, работающих в пригородной зоне, и живущих в городе; N_R — число занятых, проживающих в городе; N_C — число занятых, проживающих в пригородной зоне⁶.

В среднем по 7 крупнейшим агломерациям страны M равен 26,7%, но размах его вариации значителен: от 17,6% в агломерации Тэгу, до 36,4% в Тэджонской агломерации. На основании расчетов показателя M , мы выделили агломерации с повышенной степенью трудовой интеграции пригородных зон и центральных городов (Инчхонская — 31,8%; Тэджонская — 36,4%), с высокой (Сеульская — 31,6%, Пусанская — 25,8%, Ульсанская — 23,4%), и со средней (агломерации Тэгу и Кванджу — 17,6% и 20,4% соответственно).

Оценка сбалансированности рабочих мест и числа проживающих трудовых ресурсов была вычислена по формуле:

$$K_t = \frac{R_A + R_S}{R_A + R_t} \times 1000 \quad (2),$$

где K_t — показатель сбалансированности рабочих мест и числа проживающих в t рабочих и служащих; R_A — численность рабочих и служащих, живущих и работающих в населенном пункте t ; R_S — численность рабочих и служащих, приезжающих ежедневно в t на работу из других населенных пунктов; R_t — численность рабочих и служащих, выезжающих ежедневно из t на работу в другие населенные пункты⁷.

Ее результаты позволили выделить крупнейшие города с наличием свободных вакансий (г. Сеул, г. Пусан, г. Инчхон, г. Тэджон), и с дефицитом мест приложения труда (г. Тэгу, г. Кванджу, г. Ульсан) в 2010 г.

3. Оценка однородности размещения городского населения РК. Для изучения пространственного развития городского расселения в РК были использованы два показателя: *коэффициент концентрации Джини* и *кривая распределения Лоренца*, основанная на кумулятивных величинах процентов распределения численности городского населения по площади урбанизированной территории страны. При этом для удобства расчет производился по предварительно составленной иерархии городов.

Предложенные в литературе отношения для вычисления коэффициента Джини сложны и требуют большого количества фактического материала⁸. Ограниченность статистической базы вызвала необходимость в поиске альтернативной формулы для его вычисления. Зная, что он представляет собой отношение площади фигуры, образованной кривой Лоренца, осью абсцисс и высотой фигуры, опущенной с крайней точки на ось абсцисс к площади треугольника, образованного лучом, угол которого равен 45°, нами предлагается следующее отношение для вычисления данного коэффициента:

$$G = \frac{n \left\{ \frac{y_n}{2} + \sum_0^{n-1} y_n \right\}}{S_1} \quad (3),$$

где S_1 — площадь треугольника, n — размер шага, Y_n — кумулятивный показатель площади. Значения коэффициента изменяются от 0, при абсолютно равномерном расселении, до 1, в ситуации, когда все население скучено в одной точке.

Для анализа пространственного развития городского расселения РК мы использовали статистические показатели на следующие даты: 1) 1965 г. — ближайший переписной год после получения независимости; 2) 1980 г. — год переписи населения после преодоления «урбанистического порога» (1977 г.); 3) 2010 г. — дата, отображающая современное состояние расселения.

Построенные по расчетным данным кривые Лоренца показали, что после урбанистической трансформации произошли значительные изменения в пространственном развитии расселения. Тренды за 1965 г. и 1980 г. практически одинаковы по причине образования только 2 новых городов среднего размера. При этом городское население в

2010 г. распределилось по территории страны чуть более равномерно, чем в предыдущие периоды (рис. 4). Так, если в 1965 г. 40% городского населения занимало всего лишь 2,9% территории страны, то в 2010 г. показатель увеличился до 6,8%. Более высокое расположение тренда 2010 г. объясняется общим увеличением как численности городского населения (с 9,5 до 45,7 млн. человек), так и его доли (с 32,4% до 81,9%). При этом сильно возросла и средняя плотность городского населения с 95,4 в 1965 г. до 459,8 чел/км² в 2010 г. [9, 12]. Максимальная плотность населения характерна для г. Сеула. В его центральных частях она превышает 25000 чел/км² [11]!

Незначительное уменьшение коэффициента Джини с 1965 г. по 1980 г. (с 0,30022 до 0,30006 соответственно) отражает, казалось бы, наметившуюся тенденцию на увеличение степени равномерности размещения городов. Однако усилившиеся импульсы урбанизации стали причиной развития населенных пунктов, расположенных вблизи крупнейших городов. Это вызвало появление и развитие агломерированных форм расселения, а, следовательно, повлияло на скученность городов в одних местах и недостаточное освоение территории в других.

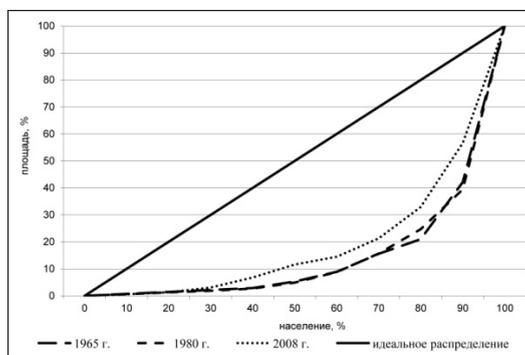


Рис. 4. Кривые Лоренца на 1965 г., 1980 г. и 2010 г. в РК (составлено по расчетным данным)

В период с 1980 г. по 2010 г. коэффициент Джини увеличивался, и на расчетный 2010 г., достиг 0,3974. Это доказывает снижение меры равномерности размещения населенных пунктов в исследуемой сети расселения. Основная причина — усиление роли крупнейших городов в социально-экономической жизни страны. Таким образом, размещение городских населенных пунктов в РК крайне неравномерно.

4. Иерархия структуры городского расселения РК. Основой для изучения динамики движения населенных пунктов внутри городской иерархии, было принято перемещение единиц, составляющих сочетание городов по десяткам (табл. 1). Мы сделали анализ с 1990 по 2010 г. поскольку в данный период появление новых городов ограничилось минимальным количеством. Сдвиги групп городов в исследуемое время послужили основой для выявления современных тенденций развития городской системы.

При рассмотрении изменения рангового места городов за исследуемый период заметны большие перемещения отдельных компонентов с разными направлениями практически во всех выделенных группах. Исключение составил первый десяток городов, иерархия которого благодаря наличию городов-миллионеров была весьма стабильной с некоторыми отклонениями в конце ряда. Минимальные изменения порядковых номеров отмечаются у городов первого, второго и восьмого десятков.

В результате продвижения вверх по иерархической лестнице многих малых и средних городов, отличающихся высокими темпами прироста населения, сократилось

число и доля единиц этих классов. Увеличение размера самого малого города не произошло, благодаря появлению нового г. Герёнг в промежутке с 2000 по 2005 гг.

Особенно резкие изменения рангов обнаружилось у городов пятого и восьмого десятка (г. Кванджу в провинции Кёнгидо — 36 позиций вверх, г. Ёнджин — 26). Города с экстремальным уменьшением рангов по численности населения преимущественно расположены в центре страны (г. Чжунгёп — 25, г. Сангджу — 19 рангов). Система городского расселения РК в рассмотренный период не отличалась устойчивостью. Это свидетельствует об активном процессе ее формирования. При этом неустойчивость положения звеньев в сочетании с закрытым характером верхней части иерархического распределения указывают на ее относительное равновесие.

Таблица 1

Изменения в ранжировке по величине городов РК с 1990 по 2010 гг.
(составлено по расчетным данным)

Ранг городов в 1990 г.	Число городов с изменением рангов (по количеству порядковых номеров)				
	0–5	5–10	10–15	15–20	более 20
1–10	9	1	0	0	0
11–20	5	4	1	0	0
21–30	4	3	2	1	0
31–40	2	2	5	0	1
41–50	3	2	2	1	2
51–60	1		4	3	2
61–70	2	3	4		1
71–80	3	3	1	1	2
81–84	3	0	0	0	1

Одной из фундаментальных закономерностей, позволяющей объяснить процессы, происходящие в системах расселения, является зависимость, известная, как правило «ранг-размер» (или *правило Зипфа*). Ее основной постулат гласит, что численность населения каждого города в системе обратно пропорциональна его порядковому номеру в этой системе:

$$P_r = P/R \quad (4),$$

где P_r — население данного города (ранг), P — население самого крупного города системы, R — ранг города⁹.

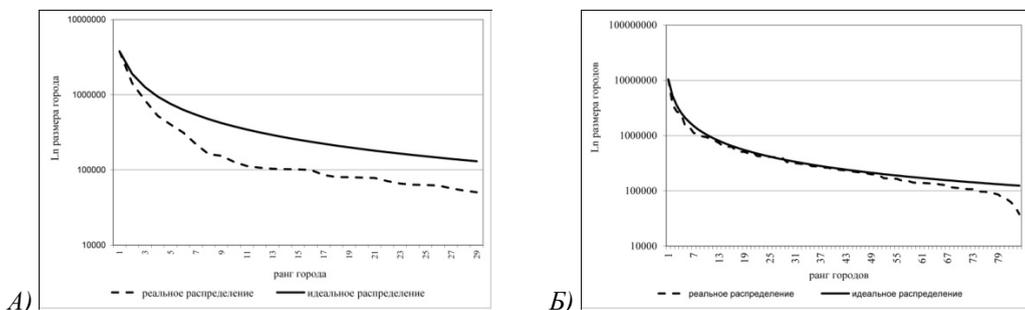


Рис. 5. Изменение размещения городов в РК согласно правилу Зипфа в 1965 г. и 2010 г. (составлено по расчетным данным)

Системы расселения при изменении доли городского населения определенным образом стремятся поддерживать распределение «ранг — размер». На рис. 5 представлены тренды реального и «идеального» иерархического распределения городов РК, согласно правилу Зипфа в 1965 г. (А), и в 2010 г. (Б).

Расположение тренда «идеального» распределения в 1965 г. выше реального и подтверждает *приматный тип системы расселения* с явным доминированием элементов верхней части иерархии. В 2010 г. площадь фигуры, образованная вышеперечисленными кривыми, минимальна. Это значит, что с увеличением доли городского населения улучшилось соответствие размера городов РК правилу «ранг-размер».

Интересно сравнить полученные результаты распределения городов по правилу Зипфа с аналогичным распределением агломераций. На рис. 6 отмечена противоположная тенденция. Распределение в 1965 г. практически идентично городскому, потому что в этот год в РК были только две агломерации — Сеульская и Пусанская с очень маленькой пригородской зоной. Однако площадь внутренней фигуры в 2010 г. заметно увеличилась. Кривая реального распределения сразу «ползет» вниз. Основная причина — гипертрофированный рост Сеульской агломерации, которая в 2010 г. имела размер 29,6 млн. чел. и была больше второй по рангу Пусанской в 8,2 раза!

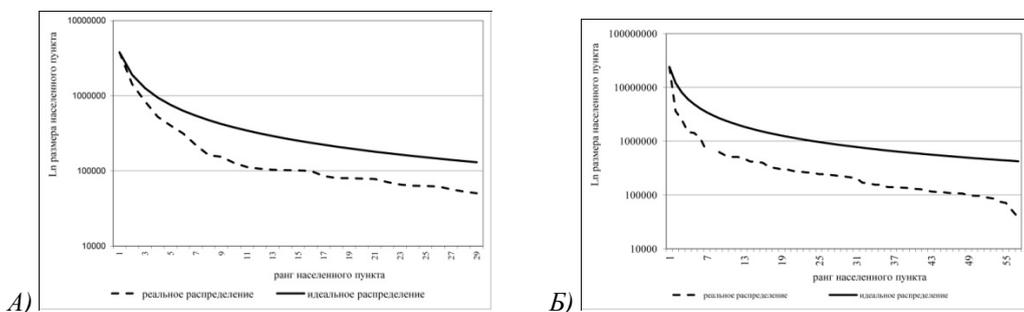


Рис. 6. Изменение размещения агломераций и городов в РК согласно правилу Зипфа в 1965 г. и 2010 г. (составлено по расчетным данным)

Возможно, чрезмерное индустриальное развитие стало главной причиной того, что урбанизация в РК «забежала вперед». Исследования А.А. Важенина доказывают наилучшее соответствие правилу Зипфа при доле городского населения в 50%¹⁰. Мы считаем, что распределение, полученное на 2010 г. между городами РК свидетельствует о том, что уровень урбанизации в 2010 г. должен быть на уровне 50%. В этом случае, не была бы отмечена гипертрофия главного центра, обнаруженная при рассмотрении иерархии населенных пунктов РК на агломерационном уровне.

5. Эволюция системы городского расселения РК. Для изучения развития системы городского расселения мы использовали *теорию центральных мест* (ТЦМ). Она выявила соответствия между людностью населенных пунктов и их пространственным положением в системе расселения. При этом было введено значение K , указывающее на «число центральных мест более низкого уровня иерархии, подчиненных одному центральному месту, и увеличенному на единицу»¹¹.

В конце прошлого века В.А. Шупером была предложена *релятивистская модификация ТЦМ*¹², которая помогла объяснить жизнедеятельность новых пространственных форм расселения — городских агломераций. Ее центральным понятием является показатель *изостатического равновесия*. Он позволяет установить функциональную зависимость между характером пространственной организации городского расселения и распределением населения между различными иерархическими уровнями. Они подразделяются на *легкие* и *тяжелые*, в зависимости от того, имеют ли они население выше или

ниже теоретически предсказанного. Обычно они чередуются, тем самым «изостатически уравновешивая» друг друга. Показателем, характеризующим состояние изостатического равновесия, является *сумма отношений теоретических радиусов к эмпирическим радиусам* для всех выделенных уровней иерархии:

$$\sum \frac{R_n^t}{R_n^e} = m - 1 - c \quad (5),$$

где m — число иерархических уровней в системе центральных мест, c — число отсутствующих уровней иерархии¹³. Степень близости к состоянию изостатического равновесия можно интерпретировать как меру устойчивости пространственной структуры систем городского расселения.

Для определения уровня иерархии для центральных мест использовались результаты исследований А.А. Важенина. Он доказал, что соотношения в средних размерах городов разных уровней иерархии при любой модификации системы расселения составляют $1,0-0,33-0,10-0,03-0,01$ ¹⁴.

В довоенный период, единая система расселения на Корейском полуострове имела преимущественно экстенсивный характер, при котором была сформирована сеть поселений с обеспечением достаточно устойчивых коммуникаций между ними. Данному типу соответствовало сельское расселение. Результатом окончания Корейской гражданской войны в 1953 г. стало образование двух суверенных государств, системы расселения которых, с этого момента начали разобщенное развитие.

Сразу же по окончании войны и на протяжении второй половины XX в. на юге Корейского полуострова вследствие разрушения г. Сеула и быстрого развития г. Пусана, на территории страны формируется полицентрическая система центральных мест во главе с г. Сеулом (около 1,5 млн. человек) и г. Пусаном (около 1,2 млн. человек) с $K = 2$. Несмотря на несовпадение размеров городов с теоретическими значениями, сумма отношений теоретических радиусов к эмпирическим, имела значение 1,93, демонстрируя почти идеальную изостатическую уравновешенность (табл. 2). Что же касается средних расстояний между городами различных уровней иерархии, то между I и II уровнями оно в 2 раза больше аналогичного между II и III (табл. 2).

Таблица 2

Динамика основных характеристик систем центральных мест Республики Корея с 1953 по 2010 гг. (составлено по расчетным данным)

Год	Доля городского населения	Тип системы	Число центральных мест на уровне	Средняя численность населения уровней, тыс. Чел			
				1	2	3	4
1953	21,4	K = 2	1-1-2	1575	1046	201	-
1990	73,8	K = 3	1-0-5-7	14299	0	1783	423
2010	81,9	K = 3	1-0-2-9	29600	0	3063	889
	Расстояние, км			Радиусы			$\sum \frac{R^t}{R^e}$
	I-II	II-III	III-IV	$\frac{R_{12}^t}{R_{12}^e}$	$\frac{R_{23}^t}{R_{23}^e}$	$\frac{R_{34}^t}{R_{34}^e}$	
1953	331	165	-	0,8/ 1,1	1,09/ 0,9	-	1,93
1990	256,8		44,5	0,81/0,76		0,63/0,79	1,86
2010	281,9		122,8	0,86/0,79		0,49/0,73	1,77

Рост численности населения РК во второй половине XX в. на ограниченной территории привел к тому, что столица начала существенно опережать в росте все другие города. А активизировавшиеся в конце 80-х гг. процессы агломерирования, окончательно закрепили за Сеульской агломерацией роль безальтернативного центра. Это повлекло за собой трансформацию системы расселения в моноцентрическую модификацию с $K = 3$ к 1990 г. Сеульская агломерация была принята главным центральным местом.

Отметим, что при определении иерархического уровня нами учитывались размеры агломераций, в тех случаях, когда таковые сформированы. В противном случае за расчетный брался показатель численности населения городов. Размер Сеульской агломерации в 2010 г. составил около 29,6 млн. человек. Следовательно, людность элементов второго уровня иерархии должна составлять около 9,87 млн. человек, но таких агломераций в стране не существует. Это значит, что в системе расселения выпадает второй уровень иерархии. Их функции в большей степени на себя взял главный центр. При этом на третьем уровне иерархии находится только 2 агломераций, образованные вокруг г. Пусана и г. Тэджона, со средней численностью населения, составляющей около 10% от Сеульской. Размеру агломераций и городов четвертого уровня соответствуют 9 населенных пунктов (агломерации вокруг Тэджона, Кванджу и Ульсана, а также города Ёнджин, Ансан, Чонджу, Анъян, Чхонджу, Чхонан). Наилучшее соответствие изостатического равновесия, доказывает модификацию с $K = 3$. При этом соотношение средних размеров городов разных уровней иерархии составило 1–0–9,66–33,3. В 2010 г. из-за уменьшения количества элементов на 3 иерархическом уровне и появления дополнительных населенных пунктов на 4, величина среднего расстояния, а, следовательно, и эмпирического радиуса между городами 2, 3 и 4 уровня понизилась. Благодаря этому до 1,76 уменьшилось изостатическое равновесие (табл. 2).

6. Выводы. Проведенное исследование показало, что РК характерен «взрывной» характер урбанизации. В период с 1950 по 2010 гг., доля городского населения увеличилась в 3,8 раза! Особенно быстрое развитие городских агломераций привело к значительным диспропорциям в размещении населения. Агломерации также стали основными «магнитами» для трудовых мигрантов из близлежащих провинций.

Иерархия городского расселения, рассмотренная в городском масштабе, выявила постепенное улучшение со временем распределения городов по правилу «ранг-размер». В 2010 г. соответствие было наилучшим, а значит, доля городского населения в стране должна быть на уровне 50%. В то же время, аналогичное распределение, рассмотренное с учетом сформированных агломераций, показывает ухудшение предсказанного соответствия из-за чрезмерной гипертрофии главного центра.

После окончания Корейской войны система расселения представляла собой полицентрическое образование с центрами в г. Сеуле и г. Пусане. Однако благодаря гипертрофированному росту городских агломераций в системе городского расселения происходит выпадение населенных пунктов, которые должны располагаться на втором иерархическом уровне. Их функции практически полностью поглотила Сеульская агломерация — безальтернативный центр РК.

1. Эм П.П. Процессы урбанизации в Республике Корея // Географические и геоэкологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток, 2010. С. 220–227.
2. World Urbanization Prospects: The Revision of 2009. URL: <http://esa.un.org/unup/>
3. Попов Р.А. Количественная характеристика урбанизации регионов России во второй половине XX века // Изв. РАН. Сер. геогр. 2002. № 1. С. 49–56.
4. Population Census Report of Korea, 1966. Seoul: Economic Board, 1966. 452 p.; Preliminary count of population and housing census 1980. Seoul. National Statistic Office of the Republic of Korea, 1980; Preliminary count of population and housing census 1995. Seoul. National Statistic Office of the Republic of Korea, 1996; Korean Statistical Information Service. URL: <http://www.kosis.kr>; Ko-

- rea Statistical Yearbook. Seoul: NSO of the Republic of Korea, 2009. Vol. 56; World Urbanization Prospects: The Revision of 2009. URL: <http://esa.un.org/unup/>
5. World Urbanization Prospects: The Revision of 2009. URL: <http://esa.un.org/unup/>
 6. Харитонов В.М. Урбанизация в США. М.: Изд-во МГУ, 1983. 200 с.
 7. Табориская И. М. Маятниковая миграция населения: теория, методология, практика. М., 1979. 176 с.
 8. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М., 2005. 479 с.
 9. Zipf G. Human behavior and the principle of least effort. Cambridge, 1949. 168 p.
 10. Важенин А.А. Эволюция пространственных структур расселения: смена закономерностей // Изв. РАН. Сер. географическая. 2006. № 3. С. 35.
 11. Christaller W. Central place in Southern Germany. N.Y., 1966. 230 p.; Лёви А. Пространственная организация хозяйства. М., 2007. 663 с.
 12. Шупер В.А. Самоорганизация городского населения. М., 1995. 167 с.
 13. Там же. С. 101.
 14. Важенин А.А. Эволюционные процессы в системах расселения. Екатеринбург, 1997. С. 22.